Om de svenska formerna af släktet Tetrix Latreille.

Af

Bernhard Haij.

Tetrix Latr. är genom den oerhördt stora variabilitet, som utmärker dithörande arter, utan tvifvel ett af de allra svårast utredda, men på samma gång mest intressanta släktena af Acridiodeernas grupp. Jag vill nu ej tala om den snart sagdt oräkneliga mängd färgaberrationer, som flera arter förete på grund af deras rent af öfverraskande förmåga att anpassa sin färgteckning efter den omgifvande markens växlande detaljer. Äfven i afseende på själfva kroppsformen, enkannerligen beträffande formen af pronotum och graden af flygvingarnas utveckling, framträder en så stark tendens till variation, att samma art ej sällan kan uppträda under ett mycket olika och ofta förvillande utseende. Allt detta har haft till följd, att — jag afser gifvetvis endast de europeiska formerna — artbegränsningen sedan långt tillbaka varit i hög grad sväfvande och osäker samt under olika tider gifvit anledning till vidt skilda uppfattningar och stora villfarelser. Och ännu i dag torde artfrågan i vissa fall knappast kunna anses slutgiltigt utredd.

Hvad de nordiska formerna beträffar, blefvo som bekant Linné's *Gryllus subulatus* och *G. bipunctatus* af Zetterstedt (Orthoptera Sveciæ 1821 och Insecta Lapponica 1840) uppdelade i ett 20-tal olika arter, sammanförda under släktet *Acridium*, och är det ofta färgteckningen som härvid tillerkänts en afgörande betydelse. Om den förvirring i artbegränsningen, som häraf blef en följd, kan man lätt öfvertyga

sig vid en granskning af de typsamlingar, som legat till grund för ZETTERSTEDTS beskrifningar. Där möter oss ej sällan en olycklig förväxling af de båda Linnéanska arttyperna.

För v. BORCK, som hade en mera öppen blick för *Tetrix*-arternas stora variationsförmåga, fanns därför giltig anledning att i sitt arbete »Skandinaviens rätvingade insekters naturalhistoria» slopa alla de Zetterstedtska färgarterna och åter sammanföra dem till de Linnéanska *T. subulata* och *T. bipunctata*.

I Öfversikt af Finlands hittills kända Orthopterer» (Finska Vet. Soc:s Bidr. till Finlands naturkänned. 6:e häftet 1859) har E. HISINGER i hufvudsak följt v. BORCK men föranledt en ytterligare komplikation i artuppfattningen genom att som särskild art upptaga den af FIEBER beskrifna *Tetrix Schrankii*, hvilken redan förut dock visats vara blott en larvform.

I »Prodomus der europäischen Orthopteren» 1872 har BRUNNER V. WATTENWYL upptagit 3 skandinaviska arter af ifrågavarande släkte, i det han utom de båda Linnéanska arterna uppställt ZETTERSTEDTS *Acridium fuliginosum* som en särskild, nära intill *T. subulata* stående art, och har författaren själf i »Öfversigt af Skandinaviens Orthopterer» (Bihang till Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. 1888) liksom äfven CHR. AURIVILLIUS i »Svensk insektfauna. Andra ordn. Rätvingar. Orthoptera» (Entom. Tidskr. 1900) anslutit sig till detta uppfattningssätt. BRUNNER'S diagnoser synas mig emellertid lida af den vilseledande felaktigheten, att utvecklingsgraden af processus pronoti och flygvingarna tillerkänts en alltför stor betydelse för särskiljandet af ifrågavarande arter.

Först genom den franske entomologen F. DE SAULCY'S ingående undersökningar liksom ock genom J. SAHLBERG'S kritiska granskning af de finska *Tetrix*-arterna (Om de finska arterna af Orthoptersläktet *Tettix* CHARP. Öfvertr. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica Medd. 19. 1893) har man lyckats sprida ett klarare ljus öfver artbegränsningen inom detta svårutredda släkte. Dessa båda forskare hafva först fäst uppmärksamheten på den egendomliga *dimorphism*, som ej så sällan förekommer hos hithörande arter. En och samma art kan nämligen uppträda under tvenne skarpt skilda former:

antingen med mycket lång processus pronoti och starkt utvecklade flygvingar *(forma macroptera)* eller med kort proc. pronoti och rudimentära flygvingar *(f. brachyptera)*. Och mellan dessa båda extrema typer har det lyckats mig påvisa tydliga *mellanformer*. Vidare har DE SAULCY visat, att man under *Tetrix bipunctata* L. sammanblandat icke mindre än tre olika arter, hvilka han benämner *T. bipunctata* L., *T. Kraussi* SAULCY och *T. Kiefferi* SAULCY. I DE SAULCY'S arbete »Diagnoses de deux espèces de *Tetrix*» (Bull. Soc. Ent. 1888 p. CXXXV) upptages endast *T. bipunctata* L. och *T. Kraussi* SAULCY. Långt senare har han särskilt arten *T. Kiefferi*, ehuru hans undersökningar häröfver, såvidt jag vet, ännu ej blifvit publicerade. SAHLBERG har i sitt ofvan anförda arbete uppdelat LINNÉ'S *T. bipunctata* i tvenne arter, nämligen *T bipunctata* L. (= *T. Kraussi* SAULCY) och *T. tenuicornis* SAHLB. (= *T. bipunctata* SAULCY).

På sista tiden har emellertid H. KARNY (Revision der Acrydier von Österreich-Ungern. Wiener Ent. Zeitung Aug. 1907) sökt göra gällande, att *T. bipunctata* L. (SAULCY) och *T. Kraussi* SAULCY endast vore att anse som formvarieteter af samma art, *T. bipunctata* L., hvilken åsikt dock, såsom jag i en föregående uppsats (über *Tetrix Kraussi* SAULCY. Wiener Ent. Zeit. XXVII Jahrg. 1908) påvisat och såsom af det följande torde yttermera framgå, synes alldeles sakna stöd för sig i naturen.

Efter denna allmänna orientering i artfrågans nuvarande läge framlägger jag mina undersökningar öfver de svenska *Tetrix*-formerna, hvilka undersökningar grunda sig ej blott på en kritisk granskning af det material, som varit mig tillgängligt i våra allmänna samlingar utan äfven och i all synnerhet på de studier i naturen, som jag under de senare åren haft tillfälle att göra.

Då Tetrigidernas allmänna organisation torde vara tämligen väl bekant, anser jag mig i afseende därpå böra vidröra endast några få punkter, hvilka för den följande artbeskrifningen äga någon särskild betydelse.

Hjässan, som hos sl. *Tetrix* alltid är tydligt framskjutande mellan ögonen, är försedd med en mer eller mindre stark midtköl och begränsas af tvenne svagare sidokölar. — An-

tennerna äro något litet hoptryckta, hvarför formen af antennlederna ter sig ej alldeles lika, om dessa betraktas från ena eller andra sidan.[1] — Ryggsköldens sidokölar *(cristæ laterales)*, som vid skuldrorna äro vinkligt böjda, fortsätta från pronoti främre rand ända ut till spetsen af processus pronoti och markera gränsen mellan ryggsköldens dorsala och laterala del; ett stycke bakom täckvingen utsänder crista lateralis en gren snedt nedåt och bakåt till undre randen af proc. pronoti; på detta sätt afdelas det laterala partiet af proc. pronoti i tvenne smala fält, af hvilka det främre, som ligger omedelbart öfver och bakom täckvingen, må benämnas *area lateralis anterior*, det bakre, som fortsätter ända till spetsen af proc. pronoti, *area lateralis posterior (a, p* figg. I—IV). — De ytterst rudimentära elytra äro delvis dolda under ryggskölden. Den obetäckta, utifrån synliga delen af täckvingen är vertikalt ställd och presenterar sig som ett ovalt till lancettformigt fjäll, inpassadt uti den öfre inskärningen i bakre randen af pronoti sidolob; den af ryggskölden dolda delen ligger horisontalt och täcker delvis djurets rygg. Vingribbornas hufvudstammar äro få. Af dessa urskiljer man en kraftig stam, som markerar gränsen mellan vingens dorsala och laterala partier, och benämner jag densamma *vena ulnaris (v. u.* figg. 4—6, tafl. 2): innanför denna observerar man en annan stark vingribba, som torde motsvara *vena dividens (v. d.* figg. 4—6, tafl. 2). Dessa båda vingribbor, som uppspringa nära intill hvarandra, börja redan vid vingroten starkt divergera för att sedan mot vingens spets åter konvergera. I den laterala, utifrån synliga delen af vingen, kan man endast iakttaga en, ofta otydligt markerad, stam, som benämnes *vena radialis (v. r.* figg. 4—6 tafl. 2). Vingfältet mellan vena dividens och inre vingkanten *(area axillaris)* är vid vingroten mycket starkt utvidgadt, bildande en bred, tunglik flik *(a. ax.* figg. 4—6, tafl. 2). Fältet mellan v. dividens och v. ulnaris *(area ulnaris)* når en högst betydlig bredd strax utom vingroten, saknar på detta ställe anastomoserande vingribbor och bildar här en tunn, genomskinlig, blåslikt utsvälld hinna *(a. u.* figg. 4—6, tafl. 2).

[1] Då i den följande artbeskrifningen antennledernas form omtalas, äro dessa alltid sedda från den något tunnare sidan.

Hos *larven (puppan)* (fig. I) saknas elytra totalt. Däremot är area lateralis anterior proc. pronoti utomordentligt bred, helt döljande flygvingarna, hvilka ej äro veckade såsom hos imago samt stå upprätt såsom dagfjärilarnas vingar. För öfrigt är processus pronoti mycket kortare än hos imago, och dess midtköl betydligt högre, ryggsköldens sidolob har blott en inskärning i sin bakre rand, och baklåren sakna den hos imago karakteristiska inskärningen inom knäet. Antenner och ben äro kortare samt hudskalets alla delar af märkbart mjukare konsistens.

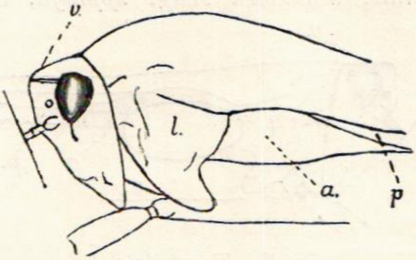


Fig. I. *Larv* af *T. Kraussi* SAULCY (starkt förstor.) *v* vertex; *l* pronoti sidolob; *a* area lateralis ant. pr. pronoti; *p* area lat. posterior.

I afseende på *lefnadssättet* erbjuda Tetrigiderna många egendomligheter, som kunde vara förtjänta af vår uppmärksamhet, i all synnerhet som en del hithörande förhållanden icke äro fullständigt kända. Jag skall emellertid i detta sammanhang blott beröra en sak. I motsats till våra öfriga gräshoppor lägga *Tetrix*-arterna sina ägg hufvudsakligen på våren och försommaren, hvarefter de så småningom dö bort. På själfva högsommaren förekomma de därför ganska sparsamt eller saknas helt och hållet. Af den nya generation, som under sommarens lopp framkläckes ur äggen, blifva en del individer fullt utbildade redan samma höst, andra åter hinna ej komma öfver de sista larvstadierna, förrän vintern öfverraskar dem och sätter en gräns för deras vidare utveckling. Hela generationen öfvervintrar nu dels som utbildade insekter, dels som larver. Redan tidigt på våren, så snart vårsolen hunnit att något uppvärma marken, ofta redan i mars och april, börja de framkomma ur sina vinterkvarter. De blifva allt talrikare för hvarje varm dag, som går, och larverna utveckla sig tämligen raskt till fullt utbildade, könsmogna djur. Följden af en sådan utvecklingsgång blir, att dessa gräshoppor som imagines förekomma vida talrikare på våren och försommaren än på hösten.

De skandinaviska *Tetrix*-formerna kunna sammanföras till tvenne naturliga, tämligen väl begränsade grupper.

A. **Subulata**-*gruppen* (fig. II.): *Pronoti dorsalparti nästan platt; midtkölen svagt upphöjd, dess främre del, sedd från sidan, med nästan rak eller ytterst svagt konvex kant; äfven vertex* (hjässan) *platt med svag midtköl, som knappast märkbart höjer sig öfver ögats öfre rand; costa frontalis, sedd i profil, bildar med vertex en tydlig vinkel.* Kroppsformen mera spenslig. *Formæ macropteræ.*

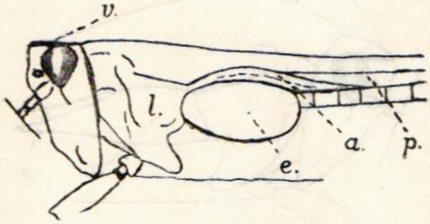


Fig. II. *T. subulata L.* (först.) *v* vertex; *e* täckvinge; *l* pronoti sidolob; *a* area lat. anterior pr. pronoti; *p* area lat. posterior.

1. **T. Subulata** L. (fig. 1 tafl. 3.) — Processus pronoti mycket förlängd, når långt utom baklårens knän, är mot spetsen mer eller mindre böjd uppåt; dess area lateralis anterior ytterst smal, något båghöjd; pronoti främre rand, sedd från sidan nästan rät. Vertex, sedd i profil, bildar med costa frontalis en tämligen tydligt *rät* vinkel (se fig. II). Flygvingar mycket starkt utvecklade, nå i regeln något utom spetsen af proc. pronoti. Elytra (fig. 4 tafl. 2) nästan äggrunda,[1] försedda med en särskildt på vingens undre sida väl markerad vena radialis; area ulnaris i nästan hela sitt distala starkt hopträngda parti försedd med enkla, regelbundna, starka tvärribbor. Alla benparens lår med raka kölar; baklåren relativt smala och spensliga; å bakbenen första tarsledens pulviller tämligen *höga* och skarpt skilda genom *djupa*, sneda inskärningar; 1:a och 2:a pulvillerna, sedda från sidan, *kloliknande*, i synnerhet 1:a; 3:e pulvillen n. lika lång som 1:a och 2:a tillsammans (fig. 7 tafl. 2). Till färgen mycket växlande, med eller utan ljusare teckningar, oftast utan mörka ryggfläckar. Kroppsl.[2] 10—15 mm.

[1] När elytras form omtalas, är det alltid fråga om den del, som ej täckes af ryggskölden.

[2] Längden räknas från spetsen af vertex till spetsen af proc. pronoti.

β. **Sahlbergi** SAULCY (fig. 2 tafl. 3). — Proc. pronoti mycket svagare utvecklad, når ej till eller föga utom baklårens knän; äfven flygvingarne betydligt kortare, dock normalt utvecklade, nå vanligen något utom spetsen af proc. pronoti. Kroppsl. 8—12 mm.

Förekomst. Den typiska formen mycket allmän öfver hela Skandinavien på fuktiga ställen, såsom vid stränderna af floder, sjöar och andra vattensamlingar. Var. *Sahlbergi*, som ofta blifvit hänförd till LINNÉ'S *T. bipunctata*, förekommer ej sällsynt tillsammans med hufvudformen.

2. **T. fuliginosa** ZETT. (fig. 3 tafl. 3). — Mycket lik föreg., men något större. Afviker genom följande: Vertex starkare framskjutande, costa frontalis med en tydligare insänkning nedom själfva spetsen af vertex; sedd i profil, bildar den därför med hjässan en *spetsig* vinkel. Lårbenens kölar svagt undulerade; baklårens öfre köl högre, starkare invikt och försedd med en mer eller mindre tydlig *flik;* å baktarserna första ledens pulviller *låga,* skilda genom *grunda* inskärningar; 1:a och 2:a pulvillerna (sedda från sidan) *ej* kloliknande, deras bakkant n. rät; 3:e pulvillen längre än 1:a och 2:a tillsammans (fig. 8 tafl. 2). — Till färgen varierande, ofta mörkbrun med mindre svarta fläckar eller med ljusa teckningar. Kroppsl. 11—16 mm.

β. **Aurivillii** (fig. 4 tafl. 3). — Proc. pronoti kort, når endast obetydligt utom baklårens knän; äfven flygvingarna mycket svagare utvecklade, föga längre än proc. pronoti. ♀ kroppsl. 13 mm.

Förekomst. Tillhör Skandinaviens nordligaste trakter (Lappl.—Dalarne). Var. β, som förut ej varit känd, är tagen i Lappland.

B. **Bipunctata**-gruppen (fig. III): *Pronoti dorsalparti takformigt sluttande åt sidorna, försedt med hög midtköl, hvars öfre kant, sedd från sidan, i hela sin längd eller åtminstone i sin främre del är tydligt bågformig; äfven hjässan åt sidorna sluttande, med tämligen hög midtköl, som tydligt höjer sig öfver sidokölarna och ögats öfre rand; costa frontalis, sedd i profil, bågformigt öfvergående i vertex, bildande*

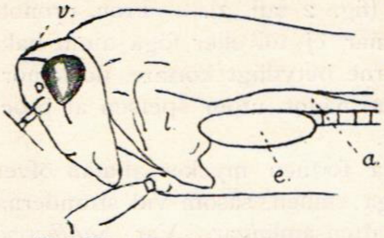


Fig. III. *T. Kraussi* SAULCY (först.) *v* vertex; *l* pronoti sidolob; *e* täckvinge; *a* area lateralis anterior proc. pronoti.

med denna en mer eller mindre starkt afrundad spets. Kroppsformen mera robust. I regeln *formæ brachypteræ.*

3. **T. Kraussi** SAULCY (= *T bipunctata* SAHLB). — Processus pronoti kort, nående till baklårens spets; area lateralis anterior p. p. märkbart bred, obetydligt smalare än täckvingen (se *a* fig. III). Pronoti främre kant *vinkligt* framskjutande.[1] Elytra *smala*, nästan lancettformiga; det distala partiet af area ulnaris bredt, med oregelbundna, svagare tvärribbor, vena radialis svag (fig. 6 tafl. 2). Flygvingar mer eller mindre rudimentära, nå i regeln ej på långt när till spetsen af proc. pronoti. Antenner tämligen *korta* och *tjocka, de mellersta antennlederna ungefärligen dubbelt så långa som breda* (fig. 1 tafl. 2). Baklåren korta och tjocka; alla lårbenens kölar nästan raka. Å baktarserna första ledens pulviller skilda genom mycket *grunda* inskärningar och synnerligen *låga*, i profil *ej* kloliknande utan med rät eller afrundad bakkant (fig. 10 tafl. 2). — Till färgen högst varierande, pronotum i regeln försedd med tvenne svarta, oftast snedt ställda ryggfläckar.

Af denna art har jag särskilt följande formvarieteter:

α **subaptera**. — Flygvingar ytterst rudimentära, föga längre än elytra. Kroppsl. 8,5—11 mm.

β **brachyptera**. (fig. 8 tafl. 3). — Flygvingar mer än dubbelt längre än elytra, nå dock ej på långt när till spetsen af proc. pronoti. Kroppsl. 8,5—11 mm.

γ **acuminata**. — Proc. pronoti märkbart längre än hos föreg. former, med sylformigt utdragen spets, som når tydligt utom baklårens knän; äfven flygvingar bättre utbildade, nå dock ej till spetsen af proc. pronoti. Kroppsl. ♀ 12 mm.

δ **Bohemani**. — Proc. pronoti med sylformigt utdragen, uppåtböjd spets, som når till eller obetydligt utom bakbenens knän; flygvingar starkt utvecklade, nå något utom spetsen af

[1] Synes bäst i profil.

proc. pronoti; area lat. anterior proc. pronoti smalare än hos föreg. former. Kroppsl. 11—12 mm.

ε **macroptera** (fig. 9 tafl. 3). — Proc. pronoti utomordentligt starkt utvecklad, med sylformigt utdragen, uppåtböjd spets, som når långt utom baklårens knän; flygvingar mycket starkt utbildade, nående utom spetsen af proc. pronoti; elytra täml. breda; area lat. anterior proc. pronoti smal. Kroppsl. 13—15 mm.

Förekomst. Den mest kortvingade formen af *T. Kraussi* (*α. subaptera*), som legat till grund för DE SAULCYS beskrifning af arten, har af mig hittills ej blifvit iakttagen inom Skandinavien och synes äga ett mera sydligt utbredningsområde. Däremot är β *brachyptera* i norden den typiska formen af ifrågavarande art och förekommer på torrare lokaler allmänt utbredd öfver hela Sverige ända upp i Lappland; är isynnerhet i de nordligare trakterna mycket allmän. De öfriga varieteterna äro sällsynta och har jag funnit dem i Dalarne och Härjedalen.

4. **T. bipunctata** L. (SAULCY) (= *T. tenuicornis* SAHLB.). (fig. 10 tafl. 3.) — Mycket lik föregående art. Ryggskölden något kortare (jämf. figg. 11 och 12 tafl. 3), ej eller knappast nående till baklårens spets; dess framkant ej så tydligt vinklig, ofta rät, midtkölen mindre starkt upphöjd; area lateralis anterior något smalare. Elytra som hos föreg., dock i allmänhet något bredare. Flygvingar ganska väl utvecklade, nå nästan ut till spetsen af proc. pronoti (*f* fig. 10 tafl. 3). Antenner *smala* och tämligen *långa*, *de mellersta antennlederna väl 4 gånger så långa som breda* (fig. 3 tafl. 2). Baklåren tjocka och korta; alla lårbenens kölar n. raka. Å bakbenen första tarsalledens pulviller tämligen *höga*, skarpt skilda genom *djupa* inskärningar; 1:a pulvillern, sedd från sidan, *kloliknande* (fig. 11 tafl. 2). — Färgteckningen mycket växlande, pronotum i regeln med tvenne svarta ryggfläckar som oftast äro tvärställda, triangelformiga. Kroppsl. 7—9 mm.

Förekomst. Denna art, som förekommer allmänt utbredd i hela mellersta och nordligare Europa samt enligt SAHLBERG iakttagits äfven i Finland, synes inom Skandinavien vara sällsynt och torde hittills endast vara funnen på Gotland enligt exemplar,

som jag haft tillfälle att se i Visby allmänna läroverks insektsamling. — Det kan därför starkt ifrågasättas, om LINNÉ verkligen haft denna art framför sig vid beskrifningen af sin *Gryllus bipunctatus*. Mera sannolikt torde det nog vara, att han under detta namn beskrifvit *T. Kraussi* SAULCY eller möjligen någon färgform af följande art. Jag anser mig emellertid ha skäl att låta DE SAULCYS benämningar kvarstå, då han är den förste, som skilt ifrågavarande arter åt.

5. **T. Kiefferi** SAULCY (= *T. bipunctata auct.*). — Fig. 5 tafl. 3. — Ganska lik *T. Kraussi*, ehuru något spensligare. Proc. pronoti kort, nående till baklårens spets, bakåt starkare afsmalnande (jämf. figg. 12 och 13 tafl. 3); area lateralis anterior proc. pronoti *smal*. Pronoti framkant vinkligt framskjutande, dock ej så distinkt som hos *T. Kraussi*, midtkölen ej fullt så hög. Hjässan mindre utprägladt takformig och med något svagare midtköl, hvilken dock tydligt höjer sig öfver sidokölarna och ögats öfre rand; hjässans spets starkare framskjutande och *ej så starkt afrundad*. Elytra n. såsom hos *T. subulata*, dock ej fullt så breda och med något svagare vena radialis (fig. 5 tafl. 2). Flygvingar mer än dubbelt så långa som elytra, dock ej på långt när nående till spetsen af proc. pronoti. *Antenner längre och finare än hos T. Kraussi men kortare och gröfre än hos T. bipunctata; de mellersta lederna nära 3 gånger så långa som breda* (fig. 2 tafl. 2). Baklåren *spensliga* och tämligen *långa*; alla lårbenens kölar n. raka. å bakbenen första tarsalledens pulviller tämligen *höga*, skilda genom *djupa* inskärningar; 1:a pulvillen, sedd från sidan, *mer eller mindre tydligt kloliknande* (fig. 9 tafl. 2). — Till färgen mycket växlande, än alldeles utan svarta ryggfläckar, än med sådana af oftast triangulär eller nästan njurlik form. Kroppsl. 8—11 mm.

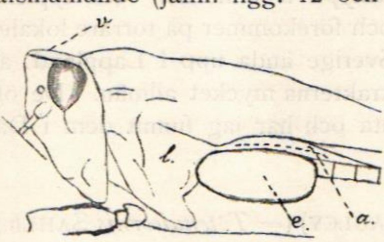


Fig. IV. *T. Kiefferi* SAULCY (först.) *v* vertex; *l* pronoti sidolob; *e* täckvinge; *a* area lat. anterior proc. pronoti.

β **Sjöstedti** (fig. 6 tafl. 3). — Proc. pronoti märkbart

längre, når något utom baklårens knän, dess bakre del svagt uppåtböjd; flygvingar fullt utvecklade, nå till eller något utom spetsen af proc. pronoti. Kroppsl. 9—12 mm.

γ **macroptera** (fig. 7 tafl. 3). — Proc. pronoti utomordentligt lång, når långt utom baklårens knän, sylformig, med något uppåtböjd spets, flygvingar synnerligen starkt utvecklade, räcka något utom spetsen af proc. pronoti. Kroppsl. 10—15 mm.

Förekomst. Den typiska formen af denna art är åtminstone i södra och mellersta Sverige den allmännast utbredda *Tetrix*-arten och förekommer ytterst talrik på såväl torra som fuktiga lokaler. Synes mot norr blifva alltmer sällsynt och har, mig veterligen, ej iakttagits i de nordliga delarna af landet. De öfriga formerna torde vara tämligen sällsynta; β *Sjöstedti* har jag funnit i Nerike; γ *macroptera* har jag iakttagit flerstädes i mellersta och södra Sverige.

Figurförklaring.

Tafl. 2.

Fig. 1. Pannspröt af *T. Kraussi* Saulcy.
» 2. » » *T. Kiefferi* Saulcy.
» 3. » » *T. bipunctata* L. (Saulcy).
» 4. Högra täckvingen af *T. subulata* L.
» 5. » » » *T. Kiefferi* Saulcy.
» 6. » » » *T. Kraussi* Saulcy.

v. r. vena radialis; v. u. v. ulnaris; v. d. v. dividens; a. u. area ulnaris; a. ax *area axillaris.*

Figg. 7—11. Nedersta delen af högra bakbenet; *t.* nedre delen af *skenbenet; m tarsen;* 1, 2, 3 första tarsledens pulviller i ordning.

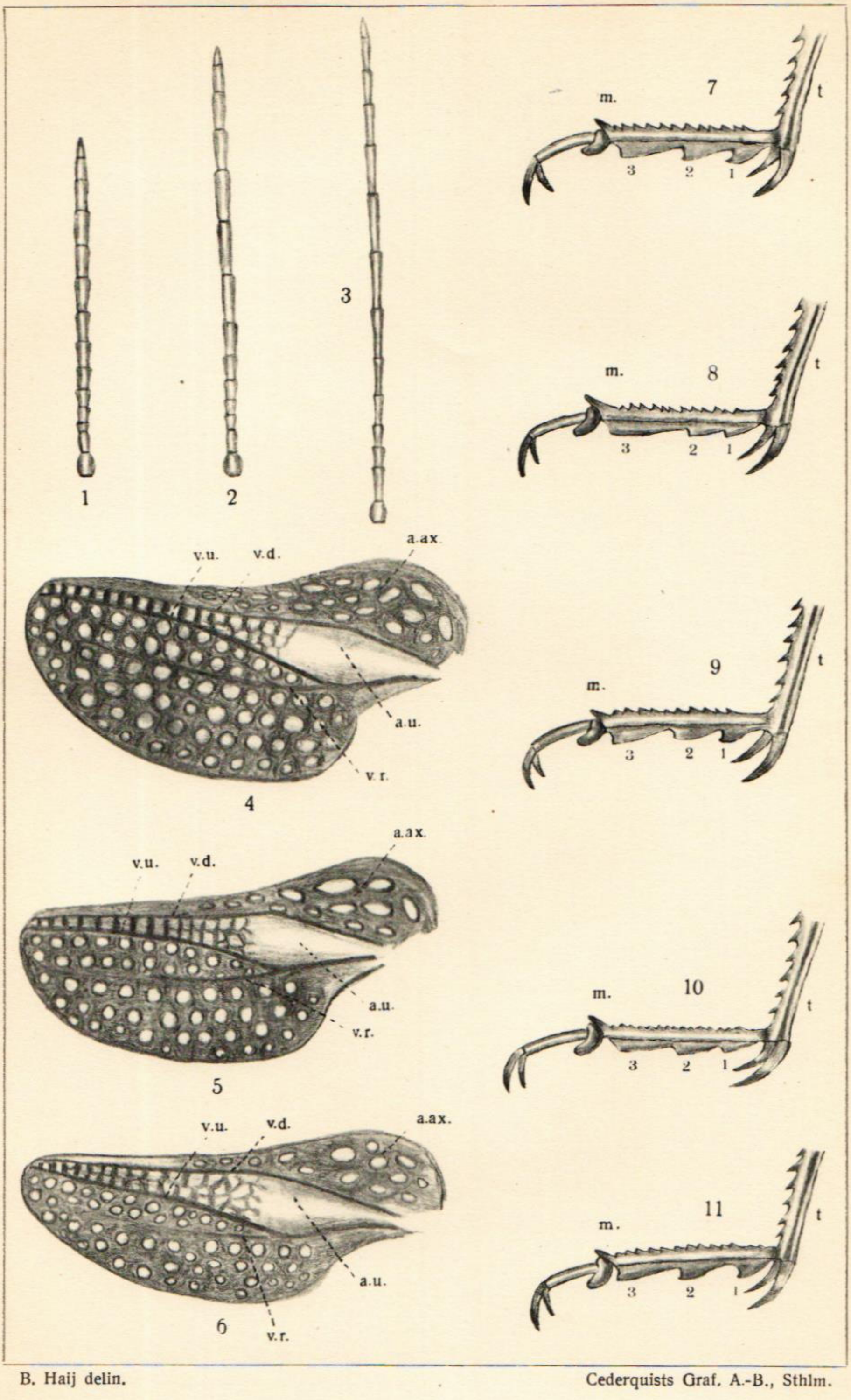
Fig. 7. *T. subulata* L.
» 8. *T. fuliginosa* Zett.
» 9. *T. Kiefferi* Saulcy.
» 10. *T. Kraussi* Saulcy.
» 11. *T. bipunctata* L. (Saulcy).

Alla figurerna mycket förstorade.

Tafl. 3.

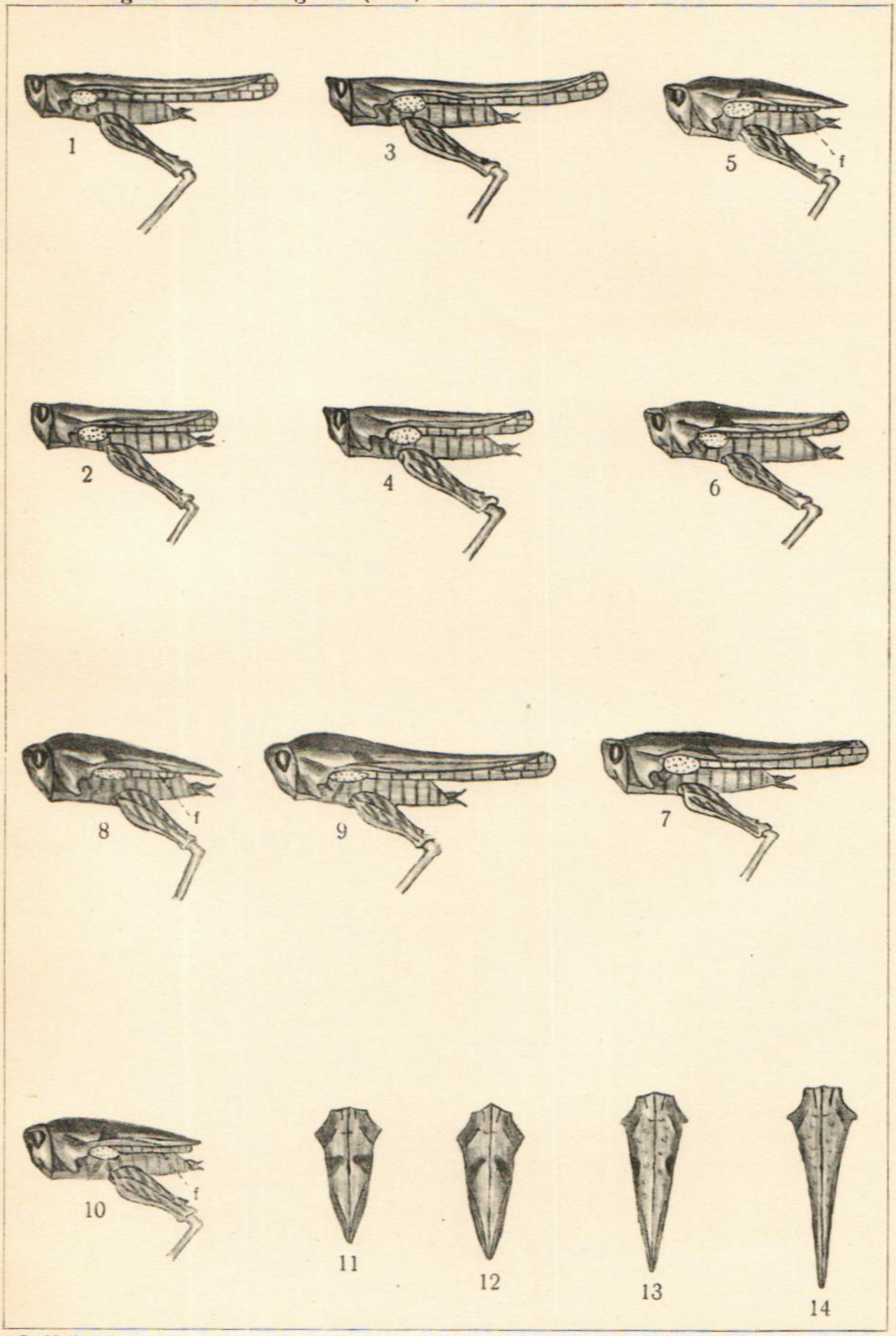
Fig. 1. *T. subulata* L. ♀.
» 2. *T. subulata* β *Sahlbergi* Saulcy ♀.
» 3. *T. fuliginosa* Zett. ♀.
» 4 *T. fuliginosa* β *Aurivillii* ♀.
» 5. *T. Kiefferi Saulcy* ♀. *f* flygvinge.
» 6. *T. Kiefferi* β *Sjöstedti* ♀.
» 7. *T. Kiefferi* γ *macroptera* ♀.
» 8. *T. Kraussi* β *brachyptera* ♀. *f* flygvinge.
» 9. *T. Kraussi* ε *macroptera* ♀.
» 10. *T. bipunctata L.* (Saulcy) ♀.
» 11. Ryggsköld af *T. bipunctata* L. (Saulcy).
» 12. » » *T. Kraussi* Saulcy.
» 13. » » *T. Kiefferi* Saulcy.
» 14. » » *T. subulata* β *Sahlbergi* Saulcy.

Alla figurerna förstorade.



B. Haij delin.

Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.



B. Haij delin. Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.